

# REVISÃO DOS PARÁTIPOS DE CINCO ESPÉCIES DE OPALINÍDEOS DO BRASIL, DEPOSITADOS NA "SMITHSONIAN INSTITUTION", NOS ESTADOS UNIDOS (*SARCOMASTIGOPHORA*, *OPALINATA*)\*

A. AMARO

Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Guanabara

(Com 1 estampa)

Na sistematização que realizamos dos opalinídeos do Brasil, não foi localizada a maior parte do material original das espécies já descritas (Amaro 1963), principalmente aquelas assinaladas por Carini, quem mais estudou esse grupo entre nós. O reestudo desse material, descrito quase sempre insuficientemente, é de grande importância, em particular para os protozoologistas brasileiros, pois permitirá esclarecer muitas dúvidas existentes e conceituar melhor nossas espécies. Até o momento, só conseguimos rever os parátipos de cinco espécies descritas por METCALF, em 1940, que nos foram gentilmente cedidos, por empréstimo, pelo Dr. Donald F. Squires, "Curator-in-Charge", da "Division of Marine Invertebrates", da "Smithsonian Institution, U.S. National Museum", Washington 25, D.C., U.S.A., a quem expressamos os nossos mais sinceros agradecimentos. Estamos em entendimentos com a reitoria do "Collegio Ghislieri", em Pavia, na Lombardia, Itália, onde se encontra a Coleção de Carini, procurando localizar suas preparações microscópicas. Vimos coletando grande quantidade de material para estudo, depositado na Coleção Protozoológica do Instituto Oswaldo Cruz, que poderá vir a constituir os neótipos das espécies extraviadas.

No presente trabalho, apresentamos o resultado da revisão dos referidos parátipos, em material relativamente escasso, com os espécimes nem sempre bem diferenciados, às vezes fragmentados, mas que nos possibilitaram fazer a complementação de numerosos dados morfológi-

---

\* Recebido para publicação a 28 de abril de 1965.

Trabalho do Instituto Oswaldo Cruz (Divisão de Zoologia, Seção de Protozoologia).

cos e biométricos, indispensáveis na taxonomia desses protozoários. No entanto, achamos imprescindível a coleta de novo material, para que seja feito um estudo mais completo, o que pretendemos fazer em futuro próximo. As medidas dos espécimes são referidas em micra.

**Zelleriella uruguayensis quadrata** Metcalf, 1940

(Estampa I, figs. 1-2)

Sin.: *Zelleriella uruguayensis quadrata* Metcalf, 1940: 486, fig. 41.

Parátipo — U. S. National Museum, N.º 22628.

Hospedeiro — *Bufo crufifer* Wied.

Proveniência — Rio de Janeiro, Brasil.

Duas lâminas microscópicas com uma centena de espécimes bem diferenciados. Os núcleos praticamente esféricos ou elíticos e de cariotéca nítida. As medidas (comprimento x largura) de trinta espécimes, não selecionadas, foram: 204,6/142,6; 260,4/220,1; 217/186; 235,6/179,8; 279/201,5; 235,6/167,4; 257,3/223,2; 248/192,2; 226,3/164,3; 217/139,5; 279/217; 294,5/229,4; 231,8/210,8; 248/164,3; 232,5/155; 226,6/194,6; 235,6/173,6; 263,5/155; 229,4/158,1; 235,6/142,6; 263,5/195; 260,4/198,4; 228,7/142,6; 263,5/158,1; 229,4/155; 279/217; 254,2/167,4; 241,8/176,7; 248/170,5; 316,2/232,5. O diâmetro ou eixo maior do núcleo variou de 21,7 a 34,1 e o afastamento internuclear de 15,5 a 31. O ectoplasma mediu de largura aproximadamente 3,1. O comprimento dos flagelos variou de 4,2 a 5,6, medindo o afastamento entre as fileiras flagelares 1,4 na região anterior e 4,2 na posterior.

**Zelleriella dubia** Metcalf, 1940

(Estampa I, fig. 3)

Sin.: *Zelleriella dubia* Metcalf, 1940: 489, fig. 44.

Parátipo — U. S. National Museum, N.º 22630.

Hospedeiro — *Eupemphix nana* Boulenger

Proveniência — Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil.

Seis lâminas microscópicas com poucos indivíduos demasiadamente corados. Alguns espécimes apresentavam-se hiperparasitados por uma *Entamoeba* sp., disposta em cavidades citoplasmáticas em número de algumas dezenas (Amaro 1962). As dimensões de vinte indivíduos foram: 93/52,7; 124/77,5; 116/80,6; 139,5/99,2; 105,4/68,2; 139,5/99,2; 142,6/105,4; 130,2/99,2; 139,5/99,2; 145,7/86,8; 167,4/124; 124/71,3; 130,2/86,8; 142,6/89,9; 102,3/65,1; 127,1/86,8; 111,6/86,8; 139,5/96,1; 167,4/117,8; 179,8/124. O diâmetro ou eixo maior do núcleo variou de

9,3 a 27,9, e a distância internuclear de 3,1 a 21,7. O comprimento dos flagelos variou entre 1,4 e 4,2 e o afastamento entre as fileiras flagelares foi de aproximadamente 1,4. As amebas variaram de 3,1 e 9,3, medindo os seus núcleos vesiculosos providos de endossomo, cêrca de 3,1. As cavidades onde estão localizados os hiperparasitos, arredondadas ou ovóides, variam de 9,3 a 12,4.

**Zelleriella ovonucleata Metcalf, 1940**

(Estampa I, fig. 4)

Sin.: *Zelleriella* sp. (de *Bufo sternosignatus* Keferstein) Metcalf, 1923: 125, fig. 92; *Zelleriella ovonucleata* Metcalf, 1940: 491, fig. 45; *Zelleriella ovonucleata bufonis* Metcalf, 1940: 491; *Zelleriella ovonucleata* Amaro, 1964: 4, fig. 1.

*Parátipo* — U.S. National Museum, No.º 22631.

*Hospedeiro* — *Leptodactylus pentadactylus* (Laur.)

*Proveniência* — Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

Uma lâmina microscópica com poucos espécimes. Os núcleos são arredondados ou ovóides com a cariotéca nítida. A cromatina não está bem diferenciada. Os numerosos grânulos cromatófilos sôbre o núcleo e o citoplasma, ao que tudo indica, não são de natureza cromatínica mas sim artefatos. Encontramos formas em provável divisão transversal ou longitudinal. As dimensões de dezessete indivíduos foram: 62/37,2; 65,1/40,3; 74,4/46,5; 71,3/46,5; 74,4/58,9; 65,1/37,2; 74,4/37,2; 71,3/46,5; 80,6/58,9; 62/34,1; 71,3/43,4; 71,3/46,5; 80,6/58,9; 68,2/43,4; 80,6/52,7; 89,9/62; 93/68,2. O diâmetro ou eixo maior dos núcleos variou de 6,2 a 15,5 e a distância internuclear de 6,4 a 9,3. A espessura do citoplasma de algumas formas vistas em perfil foi de aproximadamente 12,4. O comprimento dos flagelos variou entre 2,8 e 4,2. A largura do ectoplasma situa-se em tórno de 1,4. Um quisto mediu cêrca de 21,7.

**Cepedea ciliata Metcalf, 1940**

(Estampa I, fig. 5)

Sin.: *Cepedea ciliata* Metcalf, 1940: 518, fig. 76.

*Parátipo* — U.S. National Museum, N.º 22641.

*Hospedeiro* — *Hyla fuscovaria* Lutz.

*Proveniência* — Minas Gerais, Brasil.

Uma lâmina microscópica com cêrca de cem espécimes; flagelos e inclusões citoplasmáticas distintos, sendo os núcleos arredondados, pouco diferenciados e em número impreciso. As medidas de trinta indivíduos, não selecionados, foram: 108,5/18,6; 124/37,2; 151,9/40,3;

176,7/46,5; 124/31; 201,5/46,5; 148,8/34,1; 142,6/43,4; 164,3/43,4; 204,6/37,2; 108,5/34,1; 130,2/31; 167,4/31; 170,5/21,7; 173,6/34,1; 155/46,5; 139,5/49,6; 133,3/43,4; 114,7/34,1; 136,4/34,1; 182,9/27,9; 136,4/43,4; 142,6/37,2; 210,8/31; 186/49,6; 220,1/34,1; 148,8/37,2; 186/46,5; 204,6/46,5; 254,2/34,1. O diâmetro dos núcleos e o comprimento dos flagelos variou de 2,4 a 4,2, sendo o afastamento das fileiras interflagelares de cerca de 0,7. A largura do ectoplasma e as dimensões das inclusões citoplasmáticas é de aproximadamente 1,4.

### *Cepedea plata* Metcalf, 1940

(Estampa I, fig. 6)

Sin.: *Cepedea plata* Metcalf, 1940: 521, fig. 80.

Parátipo — U. S. National Museum, n.º 22643.

Hospedeiro — *Hyla faber* Wied.

Proveniência — Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil.

Duas lâminas microscópicas com raros espécimes. A película é geralmente pregueada. Os núcleos são arredondados e em número indeterminável. Uma forma descorada parece estar em divisão longitudinal. As dimensões de treze indivíduos foram: 124/31; 145,7/71,3; 232,5/49,5; 229,4/52,7; 176,7/43,4; 189,8/49,6; 161,2/49,6; 251,1/71,3; 167,4/37,2; 235,6/68,2; 217/74,4; 158,1/58,9; 263,5/55,8. O diâmetro dos núcleos medidos num só exemplar foi de aproximadamente 4,2. A largura do ectoplasma variou de 1,4 a 5,4. Os flagelos anteriores medem de 5,6 a 7, sendo maiores do que os posteriores que variam entre 1,4 e 2,8. As fileiras flagelares afastam-se de cerca de 1,4.

### SUMMARY

In the present paper five paratype specimens of the Metcalf Collection of Opalinids at the Smithsonian Institution, U. S. National Museum, U. S. A., are studied and figured in detail: *Zelleriella uruguayensis quadrata* Metcalf, 1940, *Z. dubia* Metcalf, 1940. *Z. ovonucleata* Metcalf, 1940, *Cepedea ciliata* Metcalf, 1940, and, *C. plata* Metcalf, 1940. Some specimens are not well enough preserved and the restudy of fresh material would probably be worth while.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARO, A., 1962, Observações em zelerielas hiperparasitadas por entamebas (*Protozoa, Mastigophora*). *Atas Soc. Bol. Rio de Janeiro*, 6 (3): 21-25.
- AMARO, A., 1963, Lista provisória dos opalinídeos do Brasil e considerações sobre a sua posição sistemática (*Protozoa, Mastigophora*). *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro*, 7 (2): 1-5.

AMARO, A., 1964, Sobre *Zelleriella ovonucleata* Metcalf, 1940, entozoário de anuros (*Sarcomastigophora*, *Opalinata*). *Atas Soc. Biol. Rio de Janeiro*, 8 (1-2): 4-6, fig. 1.

METCALF, M. M., 1923, The opalinid ciliate infusorians. *Smithson. Inst., U. S. Nat. Mus., Bull.* 120: 1-484, 258 figs.

METCALF, M. M., 1940, Further studies on the opalinid ciliate infusorians and their hosts. *Proc. U. S. Nat. Mus.*, 87 (3077): 465-634, 158 figs.

#### ESTAMPA I

- Diversos aspectos morfológicos, sem a representação do sistema flagelar, de:
- Figs. 1-2: *Zelleriella uruguayensis quadrata* Metcalf, 1940 e núcleos de um indivíduo.
- Fig. 3: *Zelleriella dubia* Metcalf, 1940 mostrando um espécime hiperparasitado por *Entamoeba* sp.
- Fig. 4: *Zelleriella ovonucleata* Metcalf, 1940.
- Fig. 5: *Cepedea ciliata* Metcalf, 1940.
- Fig. 6: *Cepedea plata* Metcalf, 1940. Figuras originais.



AMARO: Parátipos de Opalinídeos